

# HUMBOLDT KOSMOS

*Forschung – Diplomatie – Internationalität*

ENGLISH  
VERSION:  
PLEASE  
TURN OVER

## ZU DEN STERNEN

Wie Blaualgen den Mars  
bewohnbar machen

## AUF DEM BODEN

Wie Psychologie gegen  
invasive Ameisenarten hilft



# Wissenschaft kommunizieren

**Zwischen Preprint und Shitstorm: Wege  
aus der Verständigungskrise**

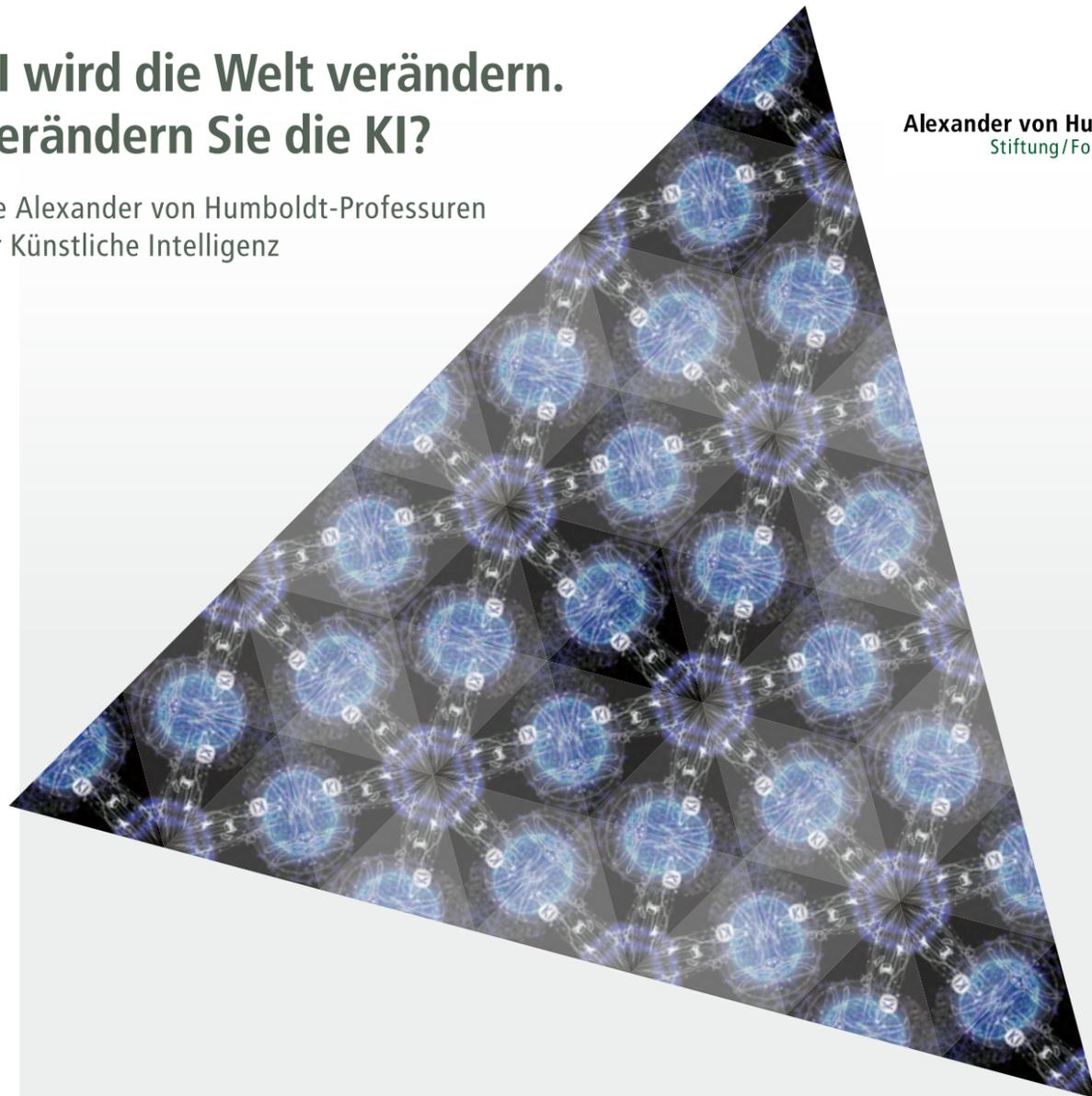


# KI wird die Welt verändern. Verändern Sie die KI?

Die Alexander von Humboldt-Professuren  
für Künstliche Intelligenz



Alexander von Humboldt  
Stiftung/Foundation



Freiheit für kreative Ideen und ideale Bedingungen für unabhängige Forschung – diese Perspektive bietet die Alexander von Humboldt-Professur führenden Wissenschaftler\*innen aus dem Ausland in Deutschland. Mit dem höchstdotierten deutschen Forschungspreis erhalten die Preisträger\*innen bis zu fünf Millionen Euro, die sie sehr flexibel nutzen können. Jede Humboldt-Professur wird fünf Jahre lang gefördert. Die Mittel ermöglichen sowohl den Aufbau neuer Forschungsteams und Strukturen als auch ein international konkurrenzfähiges Gehalt.

Das Programm gibt Hochschulen – auch in Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen – die Chance, herausragende Köpfe aus allen Disziplinen anzuwerben. So können sie ihr Profil schärfen, Schwerpunkte setzen und darin zur Weltspitze aufsteigen.

Für die neuen Alexander von Humboldt-Professuren für Künstliche Intelligenz können Wissenschaftler\*innen aus allen Fachgebieten nominiert werden, die sich mit der Erforschung und Nutzung von KI sowie deren gesellschaftlichen Auswirkungen befassen.

[www.humboldt-foundation.de/ahp](http://www.humboldt-foundation.de/ahp)

*Wir begrüßen Synergien der Alexander von Humboldt-Professuren für Künstliche Intelligenz mit Forschungsprojekten, die im Rahmen der Förderinitiative zur Künstlichen Intelligenz der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert werden.*

Think **Humboldt.**



**KEINE SCHEU**  
Beim Shape Note Singing ist musikalische Vorbildung nicht wichtig. Es zählen Spaß und Engagement.

## AUS VOLLEM HERZEN

Das Bild zeigt mich bei einem *Shape Note Singing*-Treffen in München – vor Corona, als gemeinsames Singen noch selbstverständlich war. *Shape Note Singing* ist eine Tradition, die vor allem in den Südstaaten der USA verbreitet ist. Sie geht zurück auf das Liederbuch „The Sacred Harp“ von 1844. Die Notenköpfe darin sind als Dreiecke, Quadrate, Kreise oder Rauten dargestellt. Das soll es einfacher machen, vom Blatt zu singen, auch ohne musikalische Vorbildung. Für mich ein sehr egalitärer Ansatz: Es geht nicht darum, perfekte Konzerte zu geben, sondern um die Freude am gemeinsamen Singen aus vollem Herzen. Da gehört es dazu, dass wir uns – statt zum Publikum – einander zugewandt im Quadrat nach den Stimmlagen Sopran, Alt, Tenor und Bass aufstellen.

Ich bin Ethnomusikologin. Musik hilft mir, Gesellschaften und menschliche Erfahrungen besser zu verstehen: Der Blick durch das musikalische Fenster gibt mir ein tieferes Verständnis, wie die betroffenen Menschen globale Phänomene wie etwa den Klimawandel, Migration oder politische Unruhen erleben. Und ich bin überzeugt, dass wir Musiktraditionen anderer Kulturen nur erfassen können, wenn wir sie selbst erfahren. Als ich 2017 als Professorin nach Würzburg gekommen bin, habe ich deshalb einen Studiengang mit Praxisteil entwickelt. *Shape Note Singing* war der erste Kurs, den ich dafür organisiert habe. Es gibt auch Kurse über afrikanische und arabische Musik, sogar fränkische Volksmusik war schon dabei.

Ich selbst habe das *Shape Note Singing* in meiner Studienzeit in den USA kennengelernt. Als ich dann 2009 nach

Irland gegangen bin, habe ich dort einen Kurs dazu an der Uni angeboten – ein großer Erfolg. In Irland ist eine richtige Bewegung entstanden. Wir haben uns überall zum Singen versammelt, selbst in Pubs. Wir *Shape Note Singers* treffen uns für ganze Tage oder Wochenenden zu Conventions, manchmal mit mehr als 100 Menschen. Das geht in der Coronapandemie natürlich nicht. Wo möglich singen wir in kleineren Gruppen draußen. Gemeinsames Online-singen probieren wir auch, das ist allerdings schwierig, da es minimale Zeitverzögerungen gibt. Manchmal singt eine Person vor, die anderen schalten sich stumm und singen mit. Das ist nicht optimal, aber besser als nichts!

In meiner Forschung beschäftige ich mich auch mit den sozialen und kulturellen Faktoren, die Kreativität beeinflussen. Beim *Shape Note Singing* beobachte ich immer wieder: Es ist wichtiger mit voller Stimme zu singen, als jeden Ton zu treffen. So verschwindet die Angst, es zählt die Freude am Singen und man wird freier, sich selbst auszudrücken. Genau darin liegt für mich ein Schlüssel zur Kreativität. ● *Aufgezeichnet von TERESA HAVLICEK*

**PROFESSORIN DR. JUNIPER LYNN HILL** aus den USA hat den Lehrstuhl für Ethnomusikologie der Universität Würzburg inne. 2007/2008 war sie Humboldt-Forschungsstipendiatin in Bamberg. Im Mai 2021 wurde sie als Scout für das Henriette Herz-Scouting-Programm der Humboldt-Stiftung ausgewählt.



Foto: Henning Mack

Liebe Leserinnen und Leser,

bei der Wissenschaftskommunikation ist es ein wenig wie bei einer Achterbahnfahrt: Freude und Schrecken liegen dicht beieinander.

Einerseits ist während der Pandemie die viel beschworene Scientific Literacy, das allgemeine Grundverständnis für Wissenschaft, zweifelsfrei gestiegen. Machen Sie den Supermarkttest und sprechen Sie am Kühlregal eine beliebige Person auf Covid-19 an. Mit einiger Wahrscheinlichkeit werden Sie mit einem kundigen Fachreferat über Aerosole, mRNA-Impfstoffe und die Tücken der jüngsten Virusmutation belohnt.

Andererseits könnten Sie bei diesem Versuch auch auf einen vehementen Gegner von Impfungen treffen, der über staatliche Bevormundung schimpft und Ihnen vielleicht sogar über ein Komplott erzählt, in dessen Hintergrund Bill Gates die Fäden zieht.

Zwischen diesen Polen bewegt sich die Wissenschaftskommunikation. Sie ist ungleich schwieriger geworden, seit das Verbreiten von Falschnachrichten in Teilen von Medien und Politik zugenommen hat und Filterblasen in sozialen Medien Verschwörungstheorien und Aggression auf ein neues Niveau gebracht haben. Hinzukommen die Krise traditioneller Medien und hausgemachte Probleme der Wissenschaft wie voreilige Veröffentlichungen von Studien.

Mehr über diese Herausforderungen, wie Wissenschaftler\*innen mit ihnen umgehen und wie gute Wissenschaftskommunikation trotzdem gelingen kann, lesen Sie in dieser Ausgabe.

**GEORG SCHOLL**  
Chefredakteur



03 HUMBOLDTIANER\*INNEN PERSÖNLICH  
Aus vollem Herzen

06 NACHGEFRAGT  
Was Forscher\*innen antreibt und woran sie arbeiten



**SCHWERPUNKT**

12 Das heiße Thema  
*Warum gute Wissenschaftskommunikation schwierig ist*

21 Kurzatmige Wissenschaft  
*Gastkommentar: Was die Forschung jetzt ändern muss*

22 „Man kann es nicht kalkulieren“  
*Interview: Kommunikationswissenschaftler Hektor Haarkötter über Strategien gegen Shitstorms*



24 DEUTSCHLAND IM BLICK  
Der Kommunikationsboom

28 FORSCHUNG HAUTNAH  
Der Marsianer

32 NACHRICHTEN

34 GESICHTER AUS DER STIFTUNG  
Wer hinter den Kulissen dafür sorgt, dass alles läuft

Fotos: Humboldt-Stiftung/Julian Maehlein, Christiane Heinicke, Illustration: Martin Rümmele

TITELILLUSTRATION Martin Rümmele/Raufeld Medien

IMPRESSUM HUMBOLDT KOSMOS 113

**HERAUSGEBERIN** Alexander von Humboldt-Stiftung  
**CHEFREDAKTION** Georg Scholl (verantwortlich),  
Teresa Havlicek  
**REDAKTION** Nina Hafenegger, Ulla Hecken,  
Lisa Purzitza  
**ÜBERSETZUNGEN INS ENGLISCHE**  
Dr. Lynda Lich-Knight

**PRODUKTION & GRAFIK** Raufeld Medien GmbH  
Nina Koch (Projektleitung),  
Daniel Krüger (Kreativdirektion), Karo Rigaud  
(Kreativdirektion), Carolin Kastner (Artdirektion)  
**ERSCHEINUNGSWEISE** 2 x jährlich  
**AUFLAGE DIESER AUSGABE** 44 000

**DRUCK** Bonifatius GmbH, Paderborn  
**REDAKTIONSANSCHRIFT**  
Alexander von Humboldt-Stiftung  
Redaktion Humboldt Kosmos  
Jean-Paul-Straße 12, 53173 Bonn, Deutschland  
presse@avh.de, www.humboldt-foundation.de  
ISSN 0344-0354



## FRAU PINILLA, WIE ENTSTEHEN AUS STAUB PLANETEN?

Um Sterne, Staub und Babyplaneten kreist die Arbeit der Astrophysikerin Paola Pinilla. Mithilfe irdischer Hochleistungsteleskope ist sie regelmäßig im kosmischen Kreißsaal unterwegs. Pinilla beobachtet protoplanetare Scheiben, die um junge Sterne rotieren. In den Scheiben sammeln sich Gas und Staub, die bei der Sternengeburt übrig geblieben sind – und aus denen wiederum neue Planeten entstehen.

Die Staubpartikel in diesen Scheiben sind mikroskopisch klein und bestehen aus Mineralien. Sie sind an wasserstoffhaltiges Gas gekoppelt, mit dessen Hilfe sie sich innerhalb der Scheiben bewegen. Dabei kommt es zu Kollisionen, die Partikel haften aneinander, sammeln weitere Staubteilchen ein, werden größer und durch die Zusammenstöße kompakter. So entstehen schließlich kieselsteinähnliche Gebilde, die sogenannten Planetesimale, Vorläufer und Bausteine neuer Planeten. „Wir wollen vollständig erklären können, unter welchen physikalischen Bedingungen neue Planeten geboren werden und welche Faktoren ihre Diversität beeinflussen“, umschreibt Paola Pinilla ihre Forschung, in der sie ihre Beobachtungsdaten mit Modellrechnungen kombiniert.

Da Gas meist unsichtbar ist, ist es schwer zu beobachten. Daher setzt sie numerische und dynamische Simulationen des Gases ein, um die Bedingungen und physikalischen Prozesse innerhalb einer protoplanetaren Scheibe zu untersuchen. Dabei spielen Faktoren wie der Drehimpuls im Scheibeninneren, magnetische Felder, die geringe Schwerkraft oder die Kollisionsgeschwindigkeit der Partikel eine Rolle. Paola Pinilla geht davon aus, dass die nächsten fünf bis zehn Jahre revolutionäre Beobachtungen neuer Planeten bringen werden, die sie auch ihrem persönlichen Ziel näher bringen werden: zu verstehen, wie einst aus Staub unser Sonnensystem entstanden ist, samt unserer Erde. ●

Text ESTHER SAMBALE

**DOKTORIN PAOLA PINILLA** leitet als Sofja Kovalevskaja-Preisträgerin am Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg die Forschungsgruppe „The Genesis of Planets“.

## HERR CZACZKES, WIE WOLLEN SIE INVASIVE AMEISEN ÜBERLISTEN?



Foto: Humboldt-Stiftung/David Spaeth

**Sie fahren auf Schiffen oder im LKW quer über den Globus mit, versteckt in der Erde eines Blumentopfes oder einer Kiste voll Obst. Die Ausbreitung invasiver Ameisenarten lässt sich kaum verhindern. In fremden Ökosystemen können sie aber großen Schaden anrichten, weil heimische Tierarten nicht gelernt haben, sich zu schützen.**

Der Verhaltensbiologe Tomer Czaczkes erforscht, wie Argentinische Ameisen Entscheidungen treffen. Er möchte herausfinden, ob und wie man invasive Ameisen durch Erwartungsmanagement überlisten kann. Dazu bezieht er erstmals deren kognitive Fähigkeiten ein. „Beim Menschen gelingt es uns, ihn mit psychologischen Tricks dazu zu bringen, etwas zu kaufen, was er eigentlich nicht braucht“, sagt er. Ähnliche Mechanismen sucht er bei invasiven Ameisen, um sie beispielsweise dazu zu bringen, mit Gift präpariertes Futter in den Bau zur Königin zu tragen, statt es liegen zu lassen.

Die einzige Abhilfe gegen invasive Ameisen sei letztlich, sie wieder loszuwerden, erklärt Czaczkes. Er stellte fest: Finden Ameisen Futter mit geringerem Zuckergehalt vor als erwartet, hören sie auf zu fressen und setzen weniger oder keine Pheromone ab, mit denen sie ihre Artgenossen anlocken können. Finden sie aber Futter mit unerwartet hohem Zuckergehalt, setzen sie ihren Duftstoff besonders stark ab. „Ameisen können offenbar ebenso wie Menschen Enthusiasmus und Frustration empfinden“, sagt Czaczkes. „Ich will herausfinden, ob man solche psychologischen Effekte bei der Bekämpfung invasiver Arten nutzen kann.“ ●

Text MARLENE HALSER

**DOKTOR TOMER CZACZKES** kam 2013 als Humboldt-Forschungsstipendiat an die Universität Regensburg, wo er heute als Gewinner eines ERC Starting Grants 2020 eine Nachwuchsforschungsgruppe leitet.



Foto: Humboldt-Stiftung/Nikolaus Brade

## FRAU ACKERMANN, WIE MACHEN SIE BERUFSMUSIKER\*INNEN WIEDER FIT?

**Plötzlich krampfen die Finger oder Gesichtsmuskeln beim Musizieren und machen nicht mehr das, wozu sie zuvor schon tausende Male in der Lage waren. Dystonie ist eine neurologische Störung, die sich meist in Muskelverkrampfungen äußert und zu unkontrollierbaren Bewegungen führt. Ein Phänomen, über das man wenig weiß, außer dass es schon viele Karrieren beendet hat.**

„Für Berufsmusiker\*innen ist Dystonie absolut verheerend“, sagt die australische Musikmedizinerin und Physiotherapeutin Bronwen Ackermann. „Oft am Höhepunkt der Karriere verweigert der Körper den Dienst und man kann plötzlich nicht mehr spielen.“ Etwa drei Prozent aller Musiker\*innen erkranken laut Ackermann daran, besonders häufig Violinist\*innen oder Flötenspieler\*innen, die extrem übung-intensive Instrumente spielen, die ein hohes Maß an Schnelligkeit und Präzision erfordern.

An der Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover arbeitet sie gemeinsam mit dem Neurologen Eckart Altenmüller an einer Studie und behandelt zurzeit 40 Musiker\*innen: Durch gezieltes Üben von Bewegungen sollen Abläufe im Gehirn neu programmiert werden, die dort gespeichert, aber blockiert sind. „Dafür zerlegen wir die Bewegungsabläufe in ihre Einzelteile und lernen sie von Grund auf neu“, erklärt Ackermann. Bisher dauert eine Dystonie-Behandlung oft mehrere Jahre. Mit Ackermanns Therapieansatz konnten einige Musiker\*innen schon nach sechs Monaten wieder spielen. ●

Text MARLENE HALSER

**PROFESSORIN DR. BRONWEN JANE ACKERMANN** von der University of Sydney, Australien, ist Humboldt-Forschungsstipendiatin an der Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover.



## FRAU MOLEFE, WARUM SOLLTEN WIR AUF FRAUEN HÖREN, UM DEN KLIMAWANDEL ZU BEKÄMPFEN?

Foto: Humboldt-Stiftung/Julian Maehrlein

**Extreme Trockenheit und Dürre; wenn es regnet, dann so heftig, dass es zu Überschwemmungen kommt – so äußert sich der Klimawandel in Botswana. Mit den Folgen sind dort im Alltag insbesondere Frauen konfrontiert, sagt die Umweltwissenschaftlerin und Humangeografin Chandapiwa Molefe.**

In Botswana sind es zumeist Frauen, die als Kleinbäuerinnen Pflanzenbau betreiben. Obwohl der Klimawandel unmittelbar ihre Existenzen bedroht, stehen Frauen und ihre Perspektiven bislang kaum im Fokus der Politik. Das will Molefe ändern. „Frauen sind das Rückgrat unseres Landes“, sagt sie und zitiert ein afrikanisches Sprichwort: „Mosadi ke thari ya Sechaba.“ Sie entwickelt Handlungsempfehlungen, die den politischen Entscheider\*innen in Botswana künftig als Leitfaden dienen sollen, um Geschlechterperspektiven in die Klimaanpassungsstrategien des Landes einzubeziehen. So will sie auch sicher-

stellen, dass Frauen Zugang zu Technologien, Wissen und Mikrofinanzierung erhalten.

Molefe schlägt beispielsweise vor, dass Stellen in Regierungsministerien geschlechtersensibel zugeteilt werden und vor allem Frauen auf dem Land in die Formulierung einer künftigen Klimapolitik mit einbezogen werden. „Mit meiner Arbeit will ich die Frauen in Botswana stärken, denn sie sind entscheidend, wenn wir die Folgen des Klimawandels aufhalten wollen“, betont Molefe. Vorschläge für konkrete Maßnahmen wird sie nun erarbeiten, zunächst stehen jedoch die Analyse der Situation vor Ort sowie Interviews mit Stakeholder\*innen in Botswana an. ●

Text **ESTHER SAMBALE**

**CHANDAPIWA MOLEFE** ist als Internationale Klimaschutzstipendiatin zu Gast bei der internationalen Organisation PlanAdapt in Berlin.

## FRAU PAZ, WIE HÄLT ES DAS RECHT MIT DEM ANTI-SEMITISMUS?

Foto: Humboldt-Stiftung/Nikolaus Brade



**Jüdische Menschen müssen in Deutschland immer wieder Anfeindungen oder Übergriffe erleben. Politiker\*innen versprechen, mit allen Mitteln des Rechtsstaates gegen den Antisemitismus vorzugehen. Aber verfügt das Recht überhaupt über adäquate Mittel, um Judenhass zu bekämpfen? Zu dieser Frage forscht die Rechtswissenschaftlerin Reut Y. Paz.**

Sie vergleicht Fälle der Rechtsprechung aus Deutschland, Polen, dem Vereinigten Königreich, Israel und Frankreich: Wie begegnet das Recht Antisemitismus? Wo bekämpft es, wo ignoriert oder fördert es ihn sogar? Gesetzeswerke werden durch die Diskurse der Zeit und die Haltung der beteiligten Personen bestimmt, betont Paz. Dabei reagiert das Recht mit Zeitverzögerung auf historischen Wandel. Bis dahin sind die Gerichte gefragt, das Recht entsprechend zu interpretieren. Deutschland fehle bis heute eine für die Justiz verbindliche Definition

von Antisemitismus, erklärt Paz. Sie verweist auf ein Urteil des Amtsgerichts Wuppertal, das den versuchten Brandanschlag auf die dortige Synagoge 2014 nicht als antisemitisch motivierte Straftat ahndete. Das Gericht folgte der Erklärung der Täter, sie hätten die Aufmerksamkeit auf den Gaza-Konflikt lenken wollen. Für Paz „ein Skandalurteil“. Sie fordert: „Wir müssen die Gesetze und die Rechtswissenschaft einer kritischen Revision unterziehen und herausarbeiten, wie das Recht sein Versprechen einlösen kann, den ‚ältesten Hass der Welt‘ wirkungsvoll zu bekämpfen.“ ●

Text **MAREIKE ILSEMANN**

**DOKTORIN REUT Y. PAZ** leitet an der Justus-Liebig-Universität Gießen das Projekt „Antisemitismus aus der Perspektive des Rechts: Verheißungen oder Unschärfen?“. 2010 bis 2012 war sie Humboldt-Forschungsstipendiatin an der Humboldt-Universität zu Berlin.

**LABORUNFALL**  
**in russischem**  
**Atomzentrum**  
**war Absicht!**  
 Soziologe veröffentlicht  
 vorläufige Studie

Stammzellen lassen sich mit  
**Zitronensäure** umprogrammieren

**Heilung**  
**von**  
**Krebs**  
**in Sicht?**



Pleite-Alarm wegen Corona ++ Erste Hotels müssen schließen

**Forscher verbieten**  
**URLAUBSREISEN**



**NICHTS ALS FAKE NEWS!**

Das gilt für die ausgedachten Zeitungshandlines, Chatverläufe und Studientitel, die diesen Beitrag illustrieren. Inspiriert wurden sie überwiegend von echten Beispielen. Wie gut Sie darin sind, zwischen ausgedacht und real zu unterscheiden, können sie bei unserem Fake News-Quiz auf unserer Website testen.



[www.humboldt-foundation.de/  
 das-heisse-thema](http://www.humboldt-foundation.de/das-heisse-thema)

# DAS HEISSE THEMA

Die Erde wird wärmer, das Virus grassiert und Wissenschaft soll mehr denn je erklären und Lösungen anbieten. Wenn Zusammenhänge komplex, Antworten unsicher und die Sorgen groß sind, ist gute Wissenschaftskommunikation gefragt – und doch so schwierig. Woran das liegt und was helfen kann.

Text **KILIAN KIRCHGESSNER**

Die Drohung kam in einem wattierten Umschlag. Ein kleines Plastikfläschchen steckte darin, dazu die maschinengeschriebene Botschaft „trink das – dann wirst du immun“. Adressat der Botschaft war Christian Drosten, jener Virologe von der Berliner Charité, der in Deutschland während der Coronapandemie Politik und Öffentlichkeit berät und mit seinen Mahnungen zum Symbol für einen vorsichtigen Kurs geworden ist. Drohungen und Hassbotschaften, so berichtete er, bekam er schon früh. Der amerikanische Immunologe Anthony Fauci, der seit den 1980er Jahren Berater der US-Präsidenten ist, stieß ebenfalls auf ablehnende Reaktionen. Seine Zusammenarbeit mit dem früheren US-Präsidenten Donald Trump, der seine Warnungen und Ratschläge zumeist ignorierte und ihn öffentlich anfeindete,

fasste er lapidar in einem Satz zusammen, der legendär geworden ist: „Ich war das Stinktier beim Picknick.“

Für viele Wissenschaftler\*innen ist es eine neue Erfahrung, dass ihnen Ablehnung so offen und aggressiv entgegenschlägt. Mit Gegenargumenten umzugehen, vielleicht auch mit Skepsis, das gehört zu ihrem Handwerkszeug. Aber pauschale Ablehnung, gar Morddrohungen? „Technik und Wissenschaft greifen immer stärker in Bereiche ein, die sehr lebensnah sind“, sagt Martin Carrier, Wissenschaftsphilosoph von der Universität Bielefeld: „Das Higgs-Boson hat von der öffentlichen Meinung nicht viel zu fürchten. Aber wenn es um das Klima geht, um Ernährung und Gesundheit, dann tritt die Wissenschaft vielen Leuten auf die Füße.“ Und je aufgeheizter eine gesellschaftliche Diskussion ist, desto mehr Reaktionen bekommen >

9 128 Kommentare

Gefällt mir Kommentieren Teilen

**Meuterin**  
Achtung!  
Covid-Impfstoff soll DNA manipulieren. Ziel: neue Rezeptoren für Psychopharmaka der vierten Generation. Merkel plant, dass Impfkommision Impfe für Kinder ab 5 Jahren anordnet.

**QuerKopf**  
Klar und dann Gehirnwäsche unter Pillen. Unterrichte mein Kind ab sofort nur noch zuhause. Ungeimpft, aber schlau 😊. Passt auf euch und eure Kinder auf!

**Freedom Spirit**  
Masernimpfung wirkt nur für Rezeptoren bei Ritalin. Deshalb jetzt Covid und mRNA-Technik. Das Geld kommt von der Industrie. Hoffe, Drosten und Merkel halten wenigstens ordentlich die Hand auf!

”

IN DEN STAATEN  
IST DER TON  
ENTSPANNTER  
ALS BEI UNS.“

nen unter Wissenschaftler\*innen mitbekämen, das Hinterfragen und Überprüfen, dann schimpften viele gern, die Forschenden hätten ja selbst keine Ahnung. „Dabei gibt es nichts Schlimmeres als Konsens unter Bedingungen der Unsicherheit“, sagt Carrier, der der Humboldt-Stiftung als wissenschaftlicher Gastgeber, Gutachter und einstiger Teilnehmer des TransCoop-Programms verbunden ist.

**NATIONALHELD\*INNEN ODER HASSFIGUREN**

Tatsache ist: Fragen, zu denen Wissenschaft etwas beitragen kann, werden auch künftig immer näher heranrücken an „lebensnahe Bereiche“, so Carrier – beim Klimawandel etwa, bei sozialen Fragen oder eben bei Pandemien. Wie gehen Forschende mit diesem gewachsenen Interesse um, welche Strategie wählen sie für ihre Kommunikation? Im Netzwerk der Humboldt-Stiftung lassen sich dazu viele Ideen und Ansätze finden – immer abhängig von der Forschungsrichtung und der jeweiligen Herkunftsregion.

Ganz frische Erfahrungen mit der Kommunikation hat beispielsweise Rafael Radi. Der Biochemiker und Humboldt-Forschungspreisträger war der leitende Kopf eines multidisziplinär besetzten Wissenschaftsbeirats (Honorary Scientific Advisory Group) in Uruguay, der in der Pandemie gegründet wurde, um die Regierung zu beraten. „Natürlich gab es negative Reaktionen, aber eher marginal“, berichtet Radi. Er wählte genau aus, wo er auftrat: „Wir hielten uns von Diskussionen fern, in denen Feindseligkeit Vorschub geleistet wird.“ Außerdem hatte sein Team „sorgfältig ausgearbeitete öffentliche Stellungnahmen“ verfasst, die exakt belegt und dadurch nur schwer anfechtbar waren. „Wenn wir öffentlich auftraten, bezogen wir uns auf diese Stellungnahmen. Wir versuchten, persönliche Meinungen rauszuhalten“, sagt Rafael Radi. Die Öffentlichkeit habe auch in kritischen Pandemie-Phasen den Wissenschaftsbeirat unterstützt – und sogar die Regierung dafür kritisiert, wenn sie weniger Maßnahmen umsetzte als vorgeschlagen. Von solcher Rückendeckung aus der Öffentlichkeit können Mediziner\*innen in anderen Ländern nur träumen: Man-

Wissenschaftler\*innen, die sich zu ihren Forschungsthemen öffentlich äußern.

Ein neues Phänomen seien Anfeindungen gegen Forschende indes nicht, sagt Carrier und geht zur Illustration weit zurück: „Als Darwin 1859 sein Hauptwerk ‚On the Origin of Species‘ veröffentlichte, riss das die Leute regelrecht aus den Stühlen.“ Die Evolutionstheorie warf die religiös geprägten Vorstellungen von der Entwicklung des Lebens über den Haufen. Darwin wurde zur Zielscheibe, nicht nur von Fanatiker\*innen. „Seitdem sind weltanschauliche Fragen beim Umgang mit wissenschaftlichen Ergebnissen immer weniger wichtig geworden“, sagt Carrier. Stattdessen mündeten Forschungserkenntnisse heute oftmals in konkrete Handlungsempfehlungen, von der Gesundheits- bis zur Klimaforschung – und da würden sie vielen Menschen unbequem. Verändert hätten sich also vor allem die Motive für die Anfeindungen. Und wenn Teile der Öffentlichkeit dann noch Diskussio-

**GRAFIK 1**

**Wie beurteilen Sie die Rolle von Wissenschaftskommunikation in Wissenschaft und Forschung?**

Wissenschaftskommunikation ...

... ist Bestandteil des Jobs eines\*r Wissenschaftler\*in.



... hat einen positiven Einfluss auf eine Karriere in der Wissenschaft.



... bringt Wissenschaft und Forschung inhaltlich weiter.



... dient vor allem der Werbung für wissenschaftliche Einrichtungen.



... stellt Forschungsergebnisse häufig unzutreffend dar.



... geht auf Kosten der Qualität von Wissenschaft und Forschung.



- stimme überhaupt nicht zu
- stimme eher nicht zu
- stimme eher zu
- stimme voll und ganz zu
- kann ich nicht beurteilen

Angaben in Prozent. Abweichungen in der Summe sind rundungsbedingt. (n ≥ 5659)

Quelle aller Grafiken siehe Seite 20.

cherorts wurden Virolog\*innen während der Pandemie zu Nationalheld\*innen, in anderen Ländern zu Hassfiguren.

**TWITTERN LOHNT SICH**

Wie unterschiedlich das Kommunikationsverhalten ist, erfährt Katharina Pistor immer wieder: Die deutsche Juristin ist Professorin an der renommierten Columbia Law School in New York und begeisterte Twitter-Nutzerin. „Der Ton auf Twitter ist in den USA entspannter“, beobachtet sie, „die Reaktionen sind weniger brüsk und besserwisserisch als beispielsweise in Deutschland.“ In Pistors Beiträgen geht es um aktuelle Gerichtsentscheidungen in ihren Fachgebieten Wirtschafts-, Kapitalmarkt- und Gesellschaftsrecht ebenso wie um die Feier des Abschlussjahrgangs an ihrer Universität und auch mal um den Nachbarhund Cucchi. „Anfangs war ich skeptisch und dachte, Twittern fresse nur meine Zeit“, sagt die Max-Planck-Forschungspreisträgerin. Trotzdem ließ sie sich darauf ein. Drei Jahre ist das her, sie schrieb damals ihr populärwissenschaftliches Buch „Der Code des Kapitals“. „Das wollte ich auf Social Media bewerben und nahm mir vor, bis zum Erscheinen bei 1000 Follower\*innen zu sein“, sagt sie. Das Ziel erreichte sie spielend – und wurde zur begeisterten Nutzerin. „Man kriegt eine ganze Menge mehr mit; auch von Leuten, mit denen man sonst weniger zu tun hat“,

urteilt Pistor. Dank Twitter werde sie auf Kolleg\*innen aus anderen Weltregionen aufmerksam, auf Forschende aus anderen Disziplinen, auf lohnende Bücher. Und sie gibt ihre eigenen Gedanken weiter: „Wenn man den Luxus hat, in Ruhe über Dinge nachzudenken, sollte man seine Gedanken auch mit einer breiteren Öffentlichkeit teilen“, sagt sie. Gehässige Kommentare seien die Ausnahme. Das liegt sicherlich auch am Thema, schließlich haben juris-

++GRIPPEVAKZIN++  
Impfschäden um bis zu 100% wahrscheinlicher

Rechenfehler in internationaler Klimastudie

# Arktis schmilzt nur langsam!

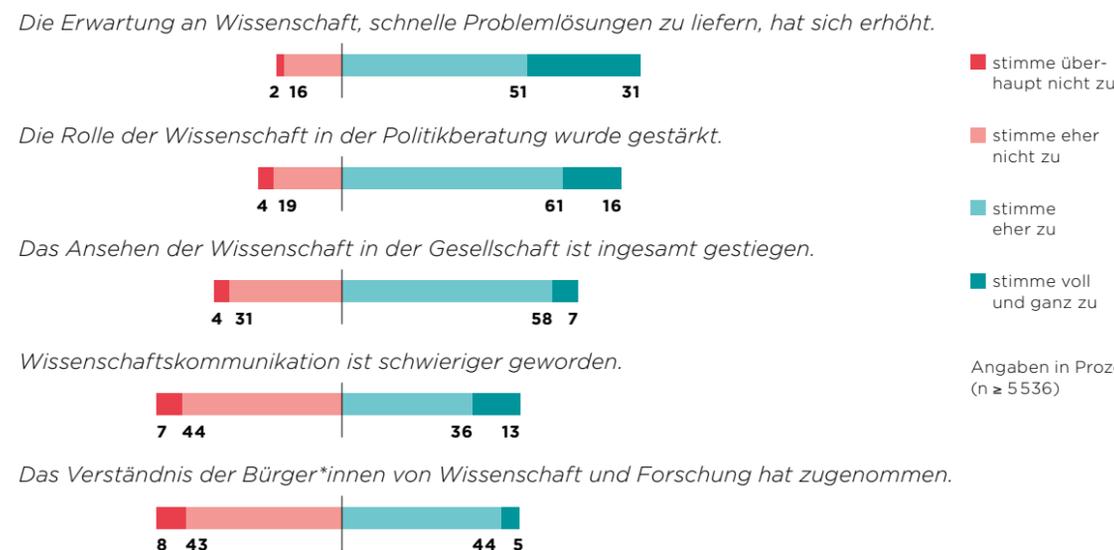


tische Fragestellungen nur selten das Zeug zum Polarisieren – aber bei manchen Posts schlagen selbst auf ihrem Kanal die Emotionen höher: „Wenn ich mich etwa über Bitcoins äußere, merke ich, dass dieses Thema eine aggressive Zielgruppe anzieht“, berichtet Pistor.

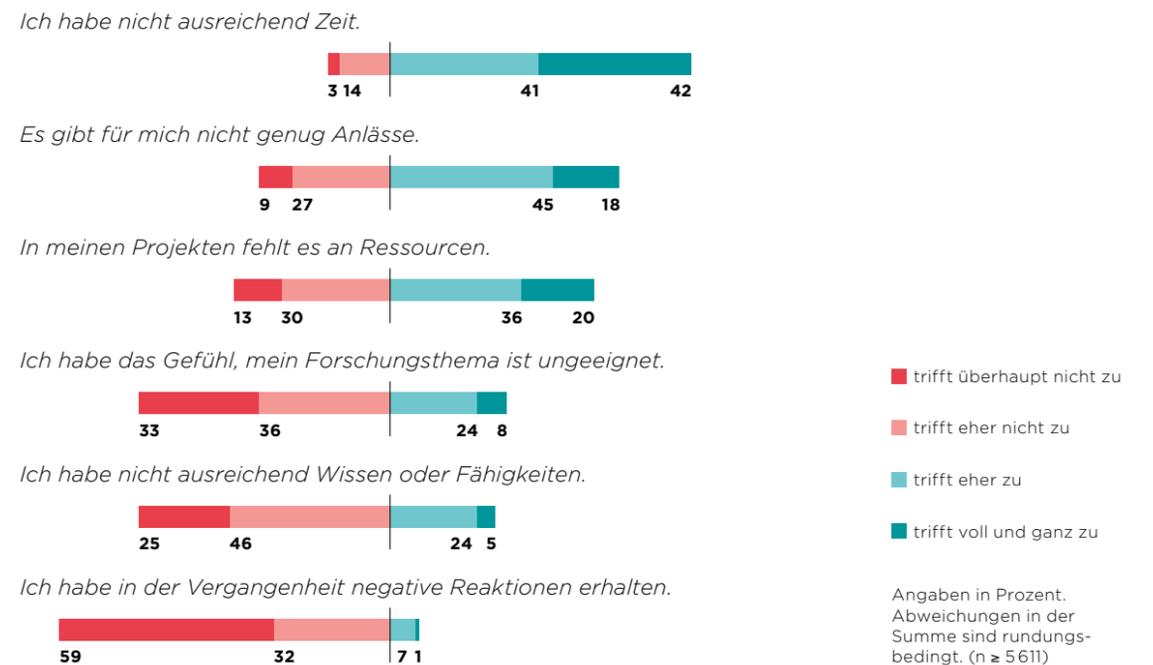
Für andere Wissenschaftler\*innen würde eine zu offene Kommunikation in sozialen Medien indes zum Risiko für ihre Forschung. Ein Beispiel dafür ist Karen Radner, Humboldt-Professorin an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Sie ist eine der renommiertesten Expertinnen für Alte Geschichte des Nahen und Mittleren Ostens – eine Region, in der die politische Situation angespannt

und oft auch unübersichtlich ist. „Zu politischen Fragen äußere ich mich grundsätzlich nicht, weder in Interviews noch in sozialen Medien“, sagt Karen Radner. Eine kritische Bemerkung, selbst eine missverständliche Äußerung könnten eine Kaskade von Folgen haben: Für ihre Grabungen und Feldforschungen ist sie auf die Genehmigungen der zuständigen Regierungen angewiesen, und die durchleuchten die Antragsteller\*innen üblicherweise. Hinzu kommt die Gefahr, ins Visier von Fanatiker\*innen zu geraten – problematisch könnte das für sie persönlich werden, aber auch für das Team vor Ort. „Ich sage meinen Studierenden und meinen Mitarbeiter\*innen immer:

**GRAFIK 2**  
Wie hat sich aus Ihrer Sicht das Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit seit Beginn der Coronapandemie verändert?



**GRAFIK 3**  
Inwieweit treffen die folgenden Umstände auf Sie persönlich und Ihr Engagement in der Wissenschaftskommunikation zu?



Wenn ihr unbedingt posten wollt, dann achtet darauf, dass eure Äußerungen keine negativen Folgen für euch und euer Team haben“, erzählt Karen Radner. Dass Öffentlichkeit zur Wissenschaft gehört, weiß sie indes auch; sie schreibt populärwissenschaftliche Bücher, sie publiziert auf fachspezifischen Internetseiten und leitet einen Online-Kurs für die interessierte Öffentlichkeit. „Ich konzentriere mich ganz darauf, nur über meine Arbeit zu reden“, sagt sie.

Mit Gesprächen über ihre Arbeit rennen Klimaforscher\*innen derzeit offene Türen ein. Ihr Thema ist hochaktuell, ihre Ergebnisse beeinflussen überall auf der Welt die Politik. Nicht allen gefällt das; immer wieder berichten Klimaexpert\*innen von Anfeindungen und Drohungen. Eduardo Queiroz Alves schreckt das nicht ab. Der Geochemiker untersucht als Humboldt-Forschungsstipendiat am Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven die Auswirkungen der Permafrost-Schmelze auf das Erdklima. „Viele sehen die Forschung zur Klimakrise als eine Art Blackbox. Sie hören Prognosen und Empfehlungen der Wissenschaft, können sich aber einfach nicht vorstellen, wie sie zustande kommen“, sagt der Brasilianer. Er will die Arbeit von Klimawissenschaftler\*innen deshalb „entmystifizieren“, wie er es nennt, und Interessierte virtuell in sein Labor mitnehmen. Dafür legt er sich richtig ins Zeug: Er hält Vorträge vor Studierenden und Schüler\*innen, er twit-

tert und bloggt. Gerade erst nahm er am Communication Lab for Exchange between Research and Media teil, das die Humboldt-Stiftung gemeinsam mit der Organisation Internationale Journalisten-Programme e. V. (IJP) ausgerichtet: Forscher\*innen wie Queiroz Alves tauschen sich mit Journalist\*innen über die Vermittlung von Wissenschaft aus und erarbeiten gemeinsam journalistische Produkte. >

”

ZU POLITISCHEN FRAGEN ÄUSSERE ICH MICH GRUND-SÄTZLICH NICHT, WEDER IN INTERVIEWS NOCH AUF SOZIALEN MEDIEN.“

**GRAFIK 4**  
**Worüber kommunizieren Sie öffentlich?\***



\* Diese Frage wurde nur den Befragten mit Erfahrung in der Wissenschaftskommunikation gestellt. (n = 4557) Mehrfachauswahl möglich.

„Ich habe bis dahin vor allem für Kolleg\*innen geschrieben und finde es sehr schwer, eine Sprache zu finden, mit der ich die Öffentlichkeit ansprechen kann“, sagt er. Dann muss er schmunzeln: „Eine Journalistin bat mich während des Programms, eine kurze Zusammenfassung meiner Arbeit zu schreiben. Sie las die paar Zeilen und sagte: ‚Mir wird das überhaupt nicht klar.‘ Also schrieb ich noch mal und noch mal, bis ich den Bogen raus hatte.“ Für seine Posts gewöhnte er sich einen anderen Duktus an, er drehte YouTube-Videos mit einer Wissenschaftsjournalistin, und bald darauf meldete sich seine Schwester aus Brasilien: „Wow, endlich habe ich es verstanden“, schrieb sie ihm. „Ich wusste bis jetzt gar nicht so genau, woran du eigentlich arbeitest!“

Das ist eine Reaktion, die sich viele Forschende wünschen, wenn sie kommunizieren: Sie wollen zeigen, wie es hinter den Labortüren zugeht und vermitteln, wie die Wissenschaft eigentlich arbeitet – und warum sie nicht immer auf alles eine Antwort kennt.

**ERKENNTNISPROZESSE IN ECHTZEIT**

Die Covid-19-Pandemie hat zu Lerneffekten geführt, meint der Präsident der Humboldt-Stiftung Hans-Christian Pape: „Die Öffentlichkeit wurde Zeugin eines wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses in Echtzeit mit seinen Vorläufigkeiten und Hypothesen, die vielfach geprüft, bestätigt oder eben auch widerlegt werden.“ Dass sich wis-



senschaftliche Empfehlungen änderten, etwa zur Verfügbarkeit von Impfstoffen für bestimmte Altersgruppen, führte teilweise zu Unmut in Bevölkerung und Politik. Pape plädiert für einen nüchternen und offenen Umgang mit veränderten Faktenlagen: „Wissenschaft ist in unserer arbeitsteiligen Gesellschaft für die Bereitstellung des jeweils besten verfügbaren Wissens verantwortlich. Sie darf dabei nicht so tun, als hätte sie endgültige Lösungen parat, sondern muss sich offen auch zu Ungewissheiten bekennen. Sie muss sich hüten vor jeder Art Heilsversprechung gegenüber der Gesellschaft – denn das verleitet zu Selbstüberforderung auf der einen und Hoffnungsüberforderung auf der anderen Seite.“

**SEHNSUCHT NACH LÖSUNGEN**

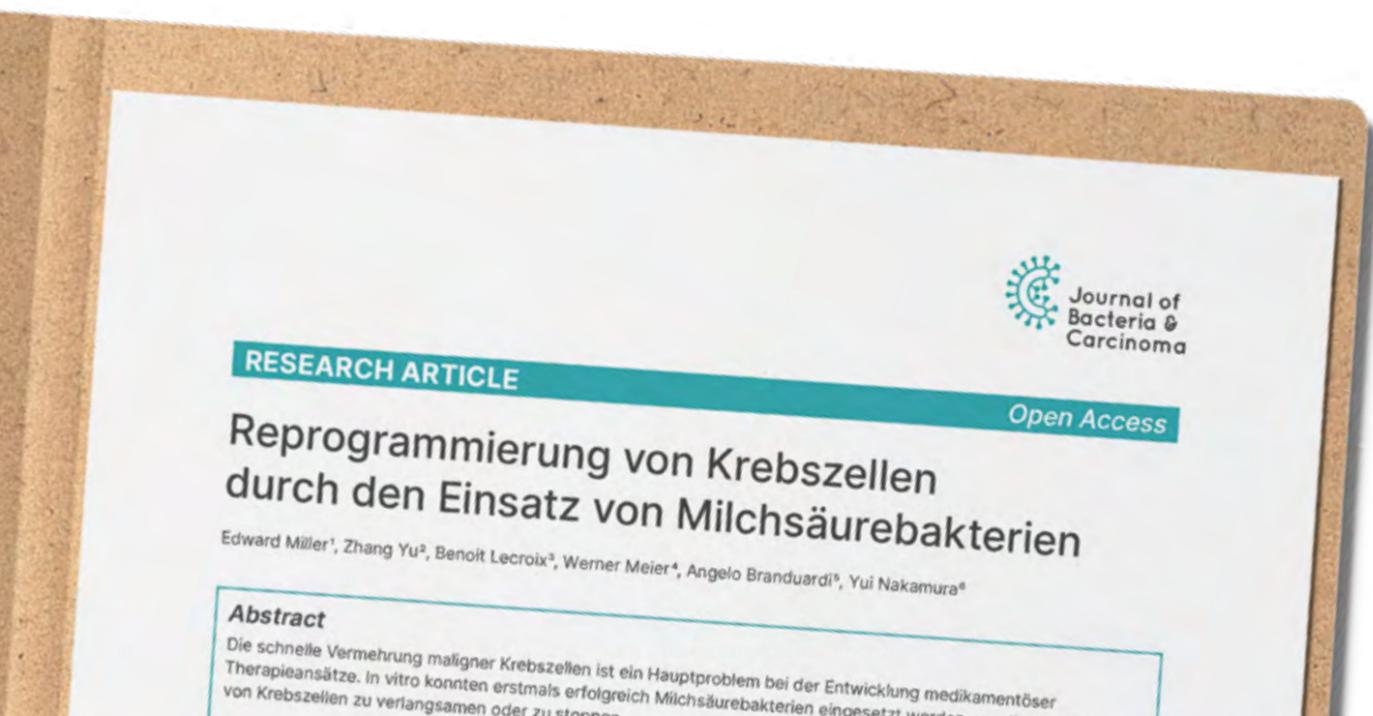
Doch auch wenn Wissenschaftler\*innen bescheiden und realistisch auftreten, treffen sie oft auf große Hoffnungen, die historisch gewachsen sind. „Wissenschaft und Technik waren in den vergangenen Jahrzehnten sehr erfolgreich, das hat die Gesellschaft verwöhnt“, sagt Martin

**GRAFIK 5**  
**Was müsste geschehen, damit Wissenschaftler\*innen sich in Zukunft verstärkt in der Wissenschaftskommunikation engagieren?**



■ stimme überhaupt nicht zu ■ stimme eher zu  
 ■ stimme eher nicht zu ■ stimme voll und ganz zu

Angaben in Prozent. Abweichungen in der Summe sind rundungsbedingt. (n ≥ 5594)



Carrier, der Wissenschaftsphilosoph von der Universität Bielefeld: „Für viele Probleme gab es dank der Forschung sehr schnell auch Lösungen. Da ist es schwierig, mit seinen Erwartungen realistisch zu bleiben, was die Wissenschaft leisten kann.“ Das gelte etwa dann, wenn die versammelte Welt plötzlich ratlos vor einem neuartigen Virus steht und auch die Wissenschaft nicht schlagartig Patentrezepte liefern kann. Martin Carrier geht in seinen Gedanken zurück in die Vergangenheit und muss schmunzeln. „Kennen Sie die Anekdote von Woodrow Wilson?“, fragt er: Der US-Präsident berief während des Ersten Weltkriegs einen Physiker in ein Gremium und begründete das mit den legendären Worten, „falls wir mal was rechnen müssen“. Wie viel Geringschätzung gegenüber der Wissenschaft drücke dieser historische Satz aus, sagt Carrier – und wie anders sei die Situation heute, trotz aller gelegentlich aufflackernden Wissenschaftskepsis. „Ich halte es für ein positives Zeichen, dass Wissenschaft in der Öffentlichkeit auf Reaktionen stößt.“

Das zeige schließlich vor allem, dass sie als relevant wahrgenommen wird.



**GRAFIK 6**

**Wie ist Ihre persönliche Sicht auf das Verhältnis von Wissenschaft und Medien?**

Medienauftritte von Wissenschaftler\*innen stärken die Wissenschaft im Ganzen.



Regelmäßig als öffentliche\*r Expert\*in aufzutreten, bedeutet oft auch, kaum noch selbst zu forschen.



Der mediale Fokus auf einzelne Wissenschaftler\*innen schadet dem Zusammenhalt der Wissenschaft insgesamt.



Ich fühle mich mit meinem Fachgebiet in den Medien gut vertreten.



Wissenschaftler\*innen orientieren sich zu stark an medialen Erwartungen.



Angaben in Prozent. Abweichungen in der Summe sind rundungsbedingt. (n = 4983)

Quelle aller Grafiken: Wissenschaftskommunikation in Deutschland: Ergebnisse einer Befragung von 5688 Wissenschaftler\*innen an deutschen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen durchgeführt von der Impact Unit von Wissenschaft im Dialog, dem Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung und dem Nationalen Institut für Wissenschaftskommunikation.

MEINUNG

**KURZATMIGE WISSENSCHAFT**

Als Zukunftsdeuterin ist die Wissenschaft gefragt wie nie. Doch halbgeare Veröffentlichungen untergraben ihren Ruf. Sie selbst muss etwas ändern.

Schauplatz ist die größte akute Gesundheitskrise seit den Weltkriegen: Auf dem Gipfel ihres Schaffens, bekommen die harten Wissenschaften plötzlich weiche Knie. Auf einem Berg von mehr als einer halben Million Publikationen, geschaffen in wenig mehr als einem Jahr, vor sich die Täler einer entfesselten Aufmerksamkeitsindustrie, die ihre Held\*innen anscheinend am liebsten stürzen sieht. Die Coronafor-schung steht auf schwindeligen Höhen und steckt zugleich tief in der Klemme. Aber nicht nur sie. Die Tragödie ist größer. Denn in die Lage, in der sich die Wissenschaften auf einmal wiederfinden, sind sie nicht nur von außen hineingedrängt worden. Der passende Begriff dafür lautet *Sloppy Science*. Damit ist hier nicht die schlam-pige, schlechte Forschung gemeint, die sie schon immer im Rucksack mit sich getragen hat. Vielmehr geht es um die Schwächen einer Wissenschaftskultur, die in der Großkrise besonders zum Tragen gekommen sind. Um eine Flut von Veröffentlichungen – genauer: Pre-prints und Vor-Vorveröffentlichungen – geht es, die eigentlich noch gar nicht öffentlich sein sollten, weil sie oft Unausge-gorenes enthalten oder Unbelegtes behaupten. Auch um kurzatmige Dis-kurse geht es, die den experimentellen und damit vorläufigen Charakter jeder Forschung zwar erkennen lassen, aber nicht über ihre inhärenten Unsicherheiten aufklären, sondern Verunsicherung schaffen. Und um die schiere Geltungssucht. Kurz: Es geht um Halbgeares und Prahlerei, die viele inzwischen nach der wahren Krisenkompetenz der Wissenschaften fragen lassen. Um allzu Menschliches also, könnte man sagen.

Tatsächlich exponiert sich die Wissenschaft so mitt-lerweile breit über die sogenannten sozialen Medien, die längst selbst Zweifel an ihrer Sozialverträglichkeit erken-nen lassen. Für das nüchterne Selbstverständnis und das Funktionieren des Wissenschaftsbetriebs ist die Selbst-überschätzung durch *Sloppy Science* allerdings etwas,

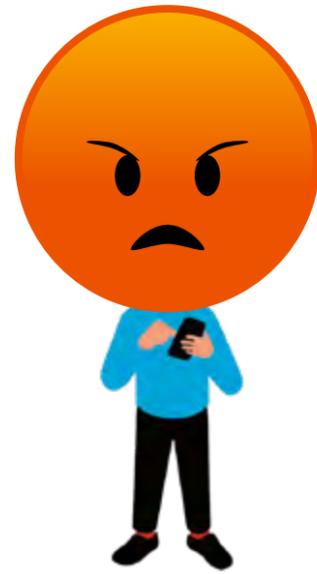
das sich vielleicht am besten mit dem Kanzlerinnenwort vom „Neuland“ beschreiben lässt. Die Selbstsicherheit der Institution jedenfalls ist dahin. Was auch in der Außen-wahrnehmung tiefe Spuren hinterlässt. Beispielhaft ist die andauernde Debatte um den Ursprung des Pandemie-virus. Seit Beginn der Krise bläst den Forscher\*innen bei der Frage, ob es ein natürlicher Übergang auf den Men-schen oder ein Laborunfall war, der scharfe Wind der Des-information ins Gesicht. Angefacht von Rechtspopulist\*innen in Gesellschaft und Politik, ja, auch von Regierungen mit eiskaltem Kalkül. Eine grundsätz-lich wissenschaftliche Frage, die hoch-politisch aufgeladen wurde, die sich aber ohne sorgfältige, zeitraubende Untersuchungen nicht beantworten lassen wird. Statt dies anzuerkennen und zu vermitteln, lassen sich rund um den Globus Wissenschaftler\*innen in Scharen vor den einen oder anderen Karren spannen. Ein anderes Beispiel: Fallzahl-Prognosen. In der Öffentlich-keit ist die Rolle der Expert\*innen als Zukunftsdeuter\*innen gefragt wie nie. Die Wissenschaft hingegen – eine Par-allelwelt voller Skepsis. Evidenz-Ikone



**JOACHIM MÜLLER-JUNG** leitet das Ressort „Natur und Wissenschaft“ der Frankfurter Allgemeinen Zeitung.

und Datenspezialist John Ioannidis etwa hat sich früh fest-gelegt, dass die auf Computermodellen basierenden Vor-hersagen des Infektionsgeschehens Müll sind, während er selbst das mühsame Geschäft mit lückenhafter Empi-rie öffentlichkeitswirksam betreibt. Gleichzeitig lassen Forscher\*innen in hochrangigen Journalen nicht davon ab, die Prognosemodelle zu verbessern. Dabei ist klar: Scheit-ern gehört zum Geschäft. Im Moment der globalen Krise allerdings bekommt diese Selbstverständlichkeit, je länger sie dauert, den Außenanstrich von Inkompetenz. Vertrauen erodiert, genau wie das Selbstvertrauen. Vielleicht ist des-halb den Wissenschaften, allen Wissenschaften zusammen, am besten gedient, wenn sie ähnlich wie in der Klimafor-schung den wirklich großen Krisen mit einer großen, einer leicht digital zu vernetzenden Kompetenzagentur entgegen-treten. Aber das müssten sie schon selbst organisieren. ●

Foto: Frank Röth



## „MAN KANN ES NICHT KALKULIEREN“

Kommunikationswissenschaftler Hektor Haarkötter im Gespräch über die Regeln der Online-Kommunikation – und darüber, wie man am besten auf einen Shitstorm reagiert.

**KOSMOS:** Herr Haarkötter, gab es so etwas wie Shitstorms auch schon vor der Erfindung der Sozialen Medien?

**HEKTOR HAARKÖTTER:** Sie scheinen mir tatsächlich eine Erscheinung der digitalen Welt zu sein. Sie kamen aber schon vor Facebook, Twitter und Co. auf, beispielsweise bei Mailinglisten, in denen es bereits rabiate Formen der Auseinandersetzung gab, die kaskadenhaft stattfanden. Genau dieses Kaskadenhafte ist ein wichtiges Kennzeichen von Shitstorms – ein Wort gibt das nächste und die Stimmung heizt sich in unfassbarem Tempo auf.

**Ihr Buch über Shitstorms ist 2016 erschienen. Hat sich das Phänomen seither verändert – sind Shitstorms häufiger geworden oder radikaler?**

Das lässt sich schwer sagen, weil es ja nicht

”

DIE DIGITALEN KANÄLE SIND ZUR WISSENSCHAFTSVERMITTLUNG GANZ HERVORRAGEND GEEIGNET.

einmal eine Definition gibt, ab wann wir von einem Shitstorm reden – sind es 50 sehr negative Kommentare oder müssen es eher 500 000 sein? Was sich meiner persönlichen Meinung nach verändert hat, ist, dass Shitstorms heute immer öfter von professionellen Akteur\*innen kalkuliert werden – Akteur\*innen, die es von vornherein darauf anlegen, die Kommunikation zu vergiften. Trolle, Boulevardzeitungen, aber auch etwa populistische Parteien versuchen dadurch, größtmögliche Aufmerksamkeit für ihr Thema zu generieren. Aber das Erstaunliche ist: Man kann es nicht kalkulieren. Manchmal postet man etwas, das man selbst für kontrovers formuliert hält, und es kommt keine einzige Reaktion. Und ein anderes Mal schreibt man etwas scheinbar Harmloses, aber ausgerechnet das bekommt jemand in den falschen Hals.



**PROF. DR. HEKTOR HAARKÖTTER** lehrt

Kommunikationswissenschaft mit Schwerpunkt politische Kommunikation an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. Der frühere Journalist und Humboldt-Gastgeber ist Herausgeber und Autor mehrerer wissenschaftlicher Bücher, etwa „Shitstorms und andere Nettigkeiten. Über die Grenzen der Kommunikation in Social Media“ (2016) oder jüngst erschienen: „Notizzettel. Denken und Schreiben im 21. Jahrhundert“.

**Welche Lehren ziehen Sie daraus für die Wissenschaft – lieber gar nicht in den sozialen Medien kommunizieren?**

Ganz im Gegenteil: Wissenschaftsvermittlung ist heute wichtiger denn je. Und dazu sind natürlich diese digitalen Kanäle ganz hervorragend geeignet.

**Können Sie Forschenden ein Rezept an die Hand geben, mit dessen Hilfe sich Shitstorms vermeiden lassen?**

Wenn mein ganzes Bestreben darauf hinausläuft, keinen Shitstorm hervorzurufen, dann sollte ich mich in den sozialen Medien nur auf Lateinisch oder Altgriechisch äußern. Aber ganz im Ernst: Ich würde raten, so neutral und so wenig polarisierend wie möglich zu kommunizieren – so wie es ohnehin ein Gebot des guten Benehmens ist.

**Und wenn man dann doch in einen Shitstorm gerät: stillhalten und warten, dass das Gewitter vorüberzieht?**

Nein, genau das auf keinen Fall! Ein Shitstorm kann fatale Konsequenzen juristischer, beruflicher und privater Natur haben. Man sollte die Sache auf jeden Fall wieder einfangen: mit einer Entschuldigung, wenn man etwas gesagt hat, mit dem man jemandem zu nahe getreten ist. Und in allen anderen Fällen mit einer öffentlichen Erklärung – warum also hat man zum Beispiel so gewertet, wie man gewertet hat? Im Falle der Wissenschaftskommunikation erklärt man am besten seine wissenschaftliche Analyse noch einmal, und in der Öffentlichkeit erreicht man damit im Regelfall auch diejenigen Adressat\*innen, die einen nicht absichtlich falsch verstehen wollen. ●

Interview **KILIAN KIRCHGESSNER**

# DER KOMMUNIKATIONS-BOOM

Politik, Wissenschaft und Medien wollen die Wissenschaftskommunikation verbessern. Neue Ideen und Initiativen haben Konjunktur.

Text **GEORG SCHOLL**

**W**as man als Wissenschaftler\*in tun muss, damit die Leute zuhören und einen verstehen? Das Rezept hierfür klingt einfach. „Tu so, als wärst du mit einem guten Freund zu Besuch in einem Pub, ihr steht am Tresen und du erzählst ihm eine Geschichte.“ Das sagt Alok Jha vom Magazin *The Economist*, einem Aushängeschild des britischen Journalismus.

Jha ist Gastjuror beim Humboldt Communication Lab, einer Veranstaltungsreihe, bei der Wissenschaftler\*innen und Journalist\*innen aus den Netzwerken der Humboldt-Stiftung und des Internationalen Journalisten-Programms zusammenkommen, um voneinander zu lernen. Dabei entstehen in mehrtägiger Tandemarbeit journalistische Stücke über die eigene Forschung. Am letzten Tag wird es ernst und die Teams stellen ihre Projekte vor. Alok gibt Feedback. Vieles gefällt ihm schon richtig gut. Manches begeistert ihn. Doch immer hat er auch Nachfragen, versteht etwas nicht, gibt Tipps, wie sich etwas verbessern ließe.

## SO REDET MAN EIGENTLICH NICHT ALS FORSCHER\*IN

Gerade das Bild vom Pubbesuch ist für viele Wissenschaftler\*innen ein Augenöffner. Sich auf wenige Aussagen oder sogar nur eine einzige konzentrieren, alles andere weglassen, die eigene Forschung als Geschichte erzählen, am besten noch mit sich selbst als Person im Mittelpunkt. So arbeitet man als Wissenschaftler\*in eigentlich nicht. Und umgekehrt wird auch den meisten Journalist\*innen, von denen die wenigsten auf Wissenschaft spezialisiert sind, klar, wie speziell Forschende ticken und wie schwierig es oft ist, Texte über ihre komplexe Arbeit so zu verdichten, dass sie für Lai\*innen interessant und verständlich sind.

Welche Erwartungen gibt es aneinander? Wie gelingt eine vertrauensvolle Zusammenarbeit? Und was macht

”

TU SO, ALS WÄRST DU MIT EINEM GUTEN FREUND ZU BESUCH IN EINEM PUB, IHR STEHT AM TRESSEN UND DU ERZÄHLST IHM EINE GESCHICHTE.“



## SCHWER ERREICHBARE ZIELGRUPPEN

Von wegen Aluhut! Kopfbedeckung eines Teilnehmers einer Querdenker\*innendemo in Berlin im Mai 2020

gute Wissenschaftskommunikation aus? Gegenseitiges Lernen steht im Zentrum des Communication Lab for Exchange between Research and Media, das die Humboldt-Stiftung 2020 mit Mitteln des Auswärtigen Amtes ins Leben gerufen hat. Solche Angebote sind Teil eines aktuellen Booms rund um das Thema Wissenschaftskommunikation in Deutschland. Die Vorgeschichte begann freilich schon vor 25 Jahren. Damals fanden sich Akteur\*innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zu einer ersten Initiative zusammen und verabschiedeten das Memorandum „Public Understanding of Sciences and Humanities“, das für mehr, professionellere und vor allem stärker auf einen Dialog setzende Wissenschaftskommunikation sorgen sollte. Vieles wurde seither erreicht. Doch immer

noch hapert es auch in Deutschland an einer breiten Kommunikationsqualifikation im Wissenschaftsbetrieb und schlüssigen Antworten auf die Herausforderungen der sozialen Medien und den Medienwandel, der Redaktionen ausgedünnt und den Wissenschaftsjournalismus massiv geschwächt hat.

Es wurde also Zeit für neue Konzepte und Initiativen. Dazu zählen neben einer Vielzahl von Konferenzen und Aufsätzen ein 10-Punkte-Plan der Allianz der Wissenschaftsorganisationen Deutschlands, zu der auch die Humboldt-Stiftung gehört, sowie die #FactoryWisskomm, eine Denkwerkstatt des Bundesforschungsministeriums. Die brachte 2021 wohl alle Akteur\*innen, die in Deutschland zum Thema etwas zu sagen haben, zur >

Diskussion und Erarbeitung von Empfehlungen an einen Tisch, von Wissenschaftsjournalist\*innen über Vertreter\*innen von Stiftungen und Förderorganisationen wie der Humboldt-Stiftung bis hin zu Universitäten und Kommunikationsforscher\*innen.

Natürlich standen die Diskussionen unter dem Eindruck der aktuellen Pandemie, die dem Thema eine zusätzliche Brisanz gegeben hat. So erhielt etwa der Berliner Virologe Christian Drosten, gewissermaßen der wissenschaftliche Cheferklärer der Pandemie und zurzeit wohl der bekannteste Forscher in Deutschland, Morddrohungen. Auf das Robert Koch-Institut – ebenfalls seit Beginn

## „ DIE CORONAZEIT KANN BISHER ABER AUCH ALS EINE ERFOLGSGESCHICHTE GELESEN WERDEN.“

der Coronazeit in deutschen Medien sehr präsent durch die beinahe tägliche Kommunikation der Infektionszahlen – gab es einen Brandanschlag. Auch die wichtigste deutsche Wissenschaftsakademie, die Leopoldina in Halle, wurde bedroht und von Hacker\*innen attackiert.

In dieser Situation überlegt man es sich als Wissenschaftler\*in dann doch, wem man im Pub eine Geschichte erzählt. Wer weiß, ob nicht am Ende eine wüste Kneipenschlägerei daraus entsteht.

Christian Drosten, der unter anderem in einem vielgehörten Podcast regelmäßig neueste Forschungserkenntnisse zum Coronavirus und zu Entwicklungen der Coronapandemie erklärt, lässt sich nicht einschüchtern und begreift Wissenschaftskommunikation als Teil seiner Aufgaben. Doch er hat Verständnis für eine gewisse Kontaktscheu mancher Kolleg\*innen im Umgang mit Wissenschaftsthemen, die öffentlich kontrovers sind oder werden könnten. „Mit öffentlichen Reflexen umzugehen, sind die meisten Wissenschaftler\*innen nicht gewohnt. Das ist nicht Teil ihrer Ausbildung, auch nicht Teil ihrer Alltagserfahrung“, sagt er bei der Abschlussveranstaltung der #FactoryWisskomm.

Drostens Credo ist Transparenz. Das gilt gerade auch bei unklaren Lagen, in denen man sich im Zweifel auf die eigene oder die in Gremien versammelte Berufserfahrung verlassen müsse. „Dann müssen wir sagen, auch wenn wir im Moment keine Evidenz haben, schätzen wir die Lage so und so ein.“

### VERSTÄNDNISLOSE POLITIK

Solche Vorläufigkeiten sorgten während der Pandemie wiederholt für Verständnislosigkeit – auch bei Politiker\*innen, die sich teilweise öffentlich über das Hin und Her der Wissenschaft beklagten. Wenig hilfreich waren in diesem Zusammenhang Medien, die in einer falschen Ausgewogenheit unterschiedliche Stimmen aus der Wissenschaft wie gleichberechtigt nebeneinander stellten, ohne zwischen breitem wissenschaftlichem Konsens auf der einen und einer Mindermeinung auf der anderen Seite zu unterscheiden. Der Eindruck bei den Rezipient\*innen: Die Wissenschaft ist zerstritten. In den Medien müsse dringend eine Nachbetrachtung und Selbstreflektion zur Kommunikation während der Pandemie stattfinden, mahnt deshalb Drosten.

Unterm Strich kann die Coronazeit bisher aber auch als eine Erfolgsgeschichte gelesen werden, die durchaus Mut macht. So dürfte die *Scientific Literacy* der Bevölkerung einen gewaltigen Sprung gemacht haben. Es scheint, die Deutschen sind zu einem Volk von Expert\*innen für Infektionsforschung geworden. Begriffe wie R-Wert und Inzidenz, Vektor- und mRNA-Impfstoffe sind in aller Munde. Man kennt sich aus mit den Schwierigkeiten, das Infektionsgeschehen zu modellieren und kann souverän die Namen der unterschiedlichen gerade kursierenden Virusvarianten unterscheiden. Der erwähnte Podcast Christian Drostens, der inzwischen im wöchentlichen Wechsel mit der Frankfurter Virologin Sandra Ciesek aufgenommen wird, wurde bislang über 100 Millionen Mal abgerufen. Die Hörer\*innen nehmen sich für jede Folge rund eine Stunde Zeit, um wissenschaftliche Details erklärt zu bekommen und zu erfahren, wie wissenschaftliche Erkenntnisprozesse ablaufen.

Doch die Coronapandemie hat auch die Skeptiker\*innen sichtbar gemacht. Die Leugner\*innen des Klimawandels sind nicht verschwunden. Sie wurden nur überhört von jenen, die gegen das Maskentragen und Impfen Protest schlugen. Die Gruppe solcher selbsternannten „Querdenker\*innen“ wittert großangelegte Verschwörungen des „Systems“, zu dem aus ihrer Sicht nicht nur der Staat, sondern auch Medien und eben weite Teile der Wissenschaft gehören.

Wissenschaftliche Expertise und Wissenschaftskommunikation spielen vor diesem Hintergrund auch eine Rolle für den sozialen Zusammenhalt und den Umgang mit politischen Extremen. Das ist viel zusätzliche Verantwortung für die Wissenschaft, von der sich manche\*r überfordert fühlt. Wer sich auf die Kommunikation, besonders

zu heißen und gesellschaftlich kontroversen Themen einlässt, braucht neben Kompetenz vor allem Zeit, die nicht jede\*r investieren will oder kann. Auch haben nicht alle das nötige Talent. So ist in der Wissenschaft immer wieder die Sorge vor einem Zwang zur Kommunikation laut geworden. Lieber sollte man gezielt diejenigen stärken und sprechen lassen, die gut darin sind und sich für die Aufgabe begeistern.

Viele Ideen zur Stärkung der Wissenschaftskommunikation sind nun im Gespräch, allen voran Schulungsangebote, um die Kommunikationskompetenz von Wissenschaftler\*innen zu stärken. Die Anerkennungskultur für Kommunikationsleistungen im deutschen Wissenschaftssystem soll verbessert werden. Eine öffentliche Stiftung könnte qualifizierten Wissenschaftsjournalismus vor allem auf regionaler Ebene fördern. *Defence Units* an deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen könnten Wissenschaftler\*innen unterstützen, wenn sie Ziel von Anfeindungen werden. Die Wirksamkeit von Kommunikationsmaßnahmen bei verschiedenen Zielgruppen soll besser erforscht werden, auch um Ressourcen besser einzusetzen. Denn zusätzliche und neue Maßnahmen werden Geld kosten, das womöglich anderswo eingespart werden muss.

### IM GESPINNT DER VERSCHWÖRUNGS-MYTHEN

Die Wirkungsforschung ist auch deshalb wichtig, weil es nach vielen Jahren Wissenschaftskommunikation Zweifel gibt, ob und wie man an diejenigen herankommt, die auf wissenschaftliche Fakten pfeifen. Wie also beispielsweise in die Echokammern von Klimawandelleugner\*innen eindringen?

Die Wunderwaffe der Wissenschaftskommunikation, die auch die erreicht, die sich ganz tief ins Gespinnst der Verschwörungsmutten zurückgezogen haben, wurde noch nicht gefunden. Doch aufgeben gilt nicht, meint die mit ihrem YouTube-Kanal maiLab in Deutschland erfolgreiche Wissenschaftsjournalistin Mai Thi Nguyen-Kim. Wissenschaft müsse sich einmischen, sagt die promovierte Chemikerin zum Abschluss der #FactoryWisskomm. Sonst überlasse sie denen das Feld, die Wissenschaft verdrehen und für politische und ideologische Zwecke instrumentalisieren. Mit ihrem Kanal, den auf YouTube mehr als 1,3 Millionen Personen abonniert haben, hat sie ein Rezept entwickelt, das auch bei Wissenschaftsskeptiker\*innen Erfolg haben könnte. „Verschwörungstheorien, die Wissenschaft verdrehen, gehen oft erstaunlich tief ins Detail, auch wenn die Details falsch sind“, hat sie beobachtet. „Der Eindruck bei Laien ist positiv: Hier nimmt sich jemand Zeit und geht in die Tiefe, während anderswo immer mehr verkürzt wird. Unsere Erfahrung ist: Wenn wir hineingehen in Methoden, in Statistik, in Konfidenzintervalle einsteigen, wird das gut aufgenommen. Die Leute wollen es genau wissen. Und nur so hat man am Ende die besseren Argumente.“

### WISSENSCHAFT UND MEDIEN IM DIALOG

Das Humboldt Communication Lab for Exchange between Research and Media  
[www.humboldt-foundation.de/comlab](http://www.humboldt-foundation.de/comlab)



### 10-PUNKTE-PLAN

Empfehlungen der Allianz der Wissenschaftsorganisation für eine bessere Wissenschaftskommunikation  
[www.humboldt-foundation.de/allianz-wisskomm-10-punkte-plan](http://www.humboldt-foundation.de/allianz-wisskomm-10-punkte-plan)



### WISSENSCHAFTS-KOMMUNIKATION KOMPAKT

Die Internationale Summer School „Communicating Science“  
[www.humboldt-foundation.de/communicating-science](http://www.humboldt-foundation.de/communicating-science)



Auf Leute, die es genauer wissen wollen, treffen Wissenschaftler\*innen, die mehr und besser erklären wollen. Hierauf deuten die Ergebnisse einer kürzlich durchgeführten Online-Umfrage des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, des Nationalen Instituts für Wissenschaftskommunikation und der Impact Unit von Wissenschaft im Dialog hin. 80 Prozent der rund 5 700 befragten Wissenschaftler\*innen an deutschen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen stimmten der Aussage zu, dass ihnen die Kommunikation Spaß mache und eine Arbeitsbereicherung darstelle. Und 91 Prozent der Befragten meinen, Wissenschaftskommunikation solle zum Ziel haben, die wissenschaftsbasierte Entscheidungsfindung in der Gesellschaft zu stärken.

Nach eineinhalb Jahren Pandemie lassen sich positive Trends für die Wissenschaftskommunikation erkennen – trotz aller strukturellen und individuellen Herausforderungen. Schließlich haben alle Beteiligten viel gelernt: Die Öffentlichkeit darüber, wie Wissenschaft arbeitet, die Wissenschaft, worauf sie bei der Kommunikation mit der Öffentlichkeit achten muss und schließlich die Politik und die Medien, wie sie mit Unsicherheiten und Mindermeinungen in der Forschung besser umgehen können. ●

# DER MARSIANER

Luft, Treibstoff und Medikamente – was wäre, wenn sich all dies auf dem Mars produzieren ließe? Ein Tropfen Blaualgen, von der Erde mitgebracht und auf dem Mars vermehrt, könnte dafür genügen, sagt der Astrobiologe Cyprien Verseux. Sich selbst versorgende Marsmissionen würden so möglich.

Text JAN BERNDORFF

Fotos: Christiane Heinicke, Pressedienst Bremen/Jörg Sarbach

”

WÜRDEN ICH MITFLIEGEN? AUF JEDEN FALL!“



Fast sieht es nach experimenteller Kochkunst aus, woran Cyprien Verseux arbeitet. Atmos, kurz für Atmosphere Tester for Mars-bound Organic Systems, heißt der blecherne Kubus auf dem Labor-tisch. Etwa einen Kubikmeter ist er groß, oben ragen neun gläserne Gefäße aus ihm heraus, aus deren Deckeln Leitungen zu Gasflaschen führen. Wer in die etwa einen Liter fassenden Gefäße hineinblickt, sieht eine transparente, grünliche Flüssigkeit.

Doch Cyprien Verseux ist Astrobiologe, kein Koch. Woran er arbeitet, sind keine futuristischen Speisen, sondern Experimente im Dienste der Raumfahrt. Am Zentrum für angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation (ZARM) der Universität Bremen bereitet der Franzose Marsmissionen mit Besatzung vor, die Raumfahrtagenturen wie die NASA in 15 bis 20 Jahren durchführen wollen. Hier geht es nicht um Weltraumwettrennen wie sie sich zuletzt Multimilliardäre wie Jeff Bezos, Richard Branson oder Elon Musk leisteten. Bei den geplanten Marsmissionen der großen Raumfahrtagenturen geht

es um Grundlagenforschung: Sie sollen endgültig klären, ob es auf dem Mars womöglich auch Leben gibt – selbst wenn es nur Mikroben tief im Boden sind. Außerdem will man mehr über die Entstehungsgeschichte des Sonnensystems und des Lebens auf der Erde erfahren.

Daran arbeitet auch Verseux als Humboldt-Forschungsstipendiat in Bremen. Hat sein Projekt Erfolg, würde dies die Versorgung der Astronaut\*innen auf ihrer Mission erheblich erleichtern. Auch mit Nahrung – aber nicht nur.

## WOHER KOMMT DIE LUFT ZUM ATMEN?

Neben Nährstoffen geht es um Medikamente, Treibstoff und nicht zuletzt das Wichtigste: die Luft zum Atmen. Atmos, der Blechkubus in Verseux' Labor, ist ein atmosphäriengesteuerter Unterdruck-Fotobioreaktor. In der Flüssigkeit schwimmen winzige grüne Bakterien, aus denen sich all das womöglich produzieren lässt. Verseux erforscht, wie sich diese Mikroorganismen auf dem Mars am besten vermehren. „Wenn sie halten, was sie versprechen, reicht es, einen Tropfen mit zum Mars zu nehmen“, sagt er. „Dort lassen sie sich so schnell kultivieren, dass man in relativ kurzer Zeit ein ganzes Schwimmbecken mit ihnen füllen könnte. Und dann könnten sich die Astronaut\*innen komplett selbst versorgen.“

Entdeckungsreisen, das Weltall und die Biologie haben den 31-Jährigen schon als Kind fasziniert. Mit seinen Eltern war er häufig zum Zelten draußen in der Natur. In klaren Nächten erklärte der Vater seinem Sohn den >

## PROBEN FÜR DIE MISSION

Marssimulationsprojekt HI-SEAS der NASA in der Vulkanlandschaft des Mauna Kea auf Hawaii



Der französische Astrobiologe **DR. CYPRIEN VERSEUX** forscht derzeit als Humboldt-Forschungsstipendiat am Zentrum für angewandte Raumfahrt-technologie und Mikrogravitation (ZARM) der Universität Bremen. Bei Twitter berichtet Verseux mehr als 12000 Follower\*innen von seiner Forschung. Über seine Zeit bei einer Marssimulation auf Hawaii und auf einer Forschungsstation in der Antarktis hat er gebloggt und Bücher veröffentlicht.

@CyprienVerseux

Sternenhimmel. „Ich fragte mich, ob es auf anderen Planeten ebenfalls Leben gibt. Und nahm mir vor, danach zu suchen.“ Verseux wurde allerdings schnell klar, wie schwer es ist, Astronaut zu werden. Er studierte Biologie, um dem Lebensaspekt des Themas auf den Grund zu gehen.

Er spezialisierte sich auf Astrobiologie, also die Lehre von den Bedingungen und möglichen Formen des Lebens im Weltall. Seine Doktorarbeit trug bei zum BIOMEX-Experiment: Zwischen 2014 und 2016 wurden Hunderte Proben verschiedener Bakterien, Algen, Flechten und Pilze an Bord der Internationalen Raumstation ISS Weltraum- und Marsbedingungen ausgesetzt. Unter den robustesten Mikroorganismen waren die Bakterien, mit denen Verseux sich beschäftigte: Cyanobakterien, deren Gattung *Anabaena* jetzt auch in den Atmos-Gefäßen in Bremen schwimmt.

Bekannt sind Cyanobakterien vor allem als Blaualgen, die im Sommer gern mal Badeseen umkippen las-

sen. Bei ihrem Stoffwechsel fallen diverse Toxine an. Kommen Blaualgen in zu hoher Konzentration vor, töten sie das Leben im See ab. Doch die Substanzen lassen sich auch sinnvoll nutzen, als Wirkstoffe für Medikamente etwa. Sie enthalten zudem Proteine und Vitamine. Und weil sie dem Boden weitere Nährstoffe entziehen, die sie wieder abgeben, könnten sie auf dem Mars als Substrat für den Pflanzenanbau verwendet werden. Noch dazu betreiben Cyanobakterien Fotosynthese: Sie binden Kohlendioxid aus der Luft und geben dafür Sauerstoff ab – diese Eigenschaft ist auf dem Mars Gold wert. Dort ist Sauerstoff, den man dringend für Treibstoffe und Atemluft benötigt, extrem rar. Die Luft besteht hauptsächlich aus Kohlendioxid und einem kleinen Teil Stickstoff.

#### HOFFNUNGSTRÄGER BLAUALGEN

Cyanobakterien sind also ein großer Hoffnungsträger der Raumfahrt. Und Verseux' Experimente bestätigen das: „Es war bereits klar, dass wir Cyanobakterien mit den Stoffen, die uns auf dem Mars zur Verfügung stehen, kultivieren können. Doch jetzt erkennen wir: Das geht viel leichter als gedacht! Wir müssen die atmosphärischen Bedingungen auf dem Mars nur wenig verändern, damit die Kultur gut gedeiht.“ Im Atmos-Reaktor in Bremen können die Forscher\*innen Druck, Temperatur, Licht und die Zusammensetzung der Luft beliebig ändern und den Bakteriengehalt testen. „Wir suchen den besten Kompromiss zwischen den Voraussetzungen, die die Marsatmosphäre bietet, und denen, die Bakterien optimal wachsen lassen“, sagt Verseux. Es müssen nur der Druck etwas erhöht und das Verhältnis von Stickstoff und Kohlendioxid leicht angepasst werden. Insgesamt ist der Aufwand nicht größer als in einem Gewächshaus auf der Erde.

Doch bei dieser Erkenntnis belässt es Verseux nicht. Jetzt will er mithilfe der Cyanobakterien auch ein bioregeneratives Lebenserhaltungssystem entwickeln. „Ich möchte etwas schaffen, das vor Ort funktioniert und nicht nur in der Theorie“, sagt er. Wie aber sollte er sich ein realistisches Bild der Umstände auf dem Mars machen, wenn er entspannt in einem üppig ausgestatteten Labor sitzt? „Um Systeme zu bauen, die für Marsastronaut\*innen funktionieren, muss ich als Forscher wissen, wie es ist, dort zu leben.“

Verseux sucht dieses Wissen aus möglichst direkter Erfahrung: Noch während seiner Doktorarbeit bewarb er sich für das Marssimulationsprojekt HI-SEAS der NASA auf Hawaii. Ab August 2015 lebte er ein Jahr mit fünf anderen Forscher\*innen auf rund 100 Quadratmetern in einer etwa sechs Meter hohen weißen Kuppel mit einem Durchmesser von circa zwölf Metern, komplett abgeschotet mitten in der öden Vulkanlandschaft des Mauna Kea

”

JEDES REAGENZGLAS IST EIN SCHATZ, WEIL MAN ES NICHT ERSETZEN KANN, WENN ES ZERBRICHT.“

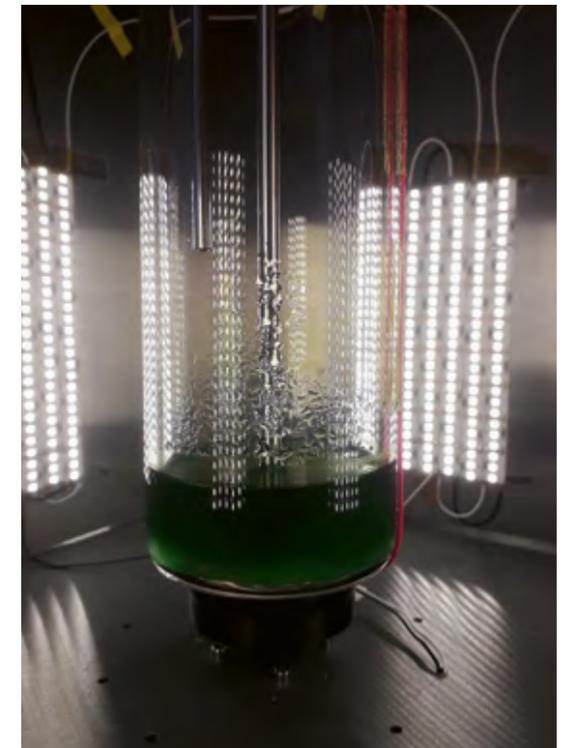
auf 2500 Metern Höhe. „Wir haben alle Aspekte einer Marsmission erprobt – inklusive der Zeitverzögerung bei der Telekommunikation.“ Ein Funksignal vom Mars zur Erde braucht vier bis 24 Minuten, weil es je nach Stand der Planeten zwischen 55 und 400 Millionen Kilometer Distanz überbrücken muss. Die HI-SEAS-Teilnehmer\*innen mussten durchgängig mit 20-minütiger Signalverzögerung zurechtkommen.

Bei der Simulation ging es um die Frage, wie eine Crew ohne jeden Nachschub klarkommt. „Jedes Reagenzglas ist ein wertvoller Schatz, weil man es nicht ersetzen kann, wenn es zerbricht“, sagt Verseux. Vor allem aber sollte HI-SEAS die psychologische Dynamik in einer solch isolierten Gruppe testen. Wie kann man für Harmonie sorgen, dafür, dass Konflikte nicht eskalieren? Entsprechend war die psychische Verfassung und Verträglichkeit bei der Auswahl der Crew mindestens so wichtig wie die fachliche Qualifikation.

#### ANFANGS WAR ER DER TYP „ZERSTREUTER PROFESSOR“

Und wie steht es damit bei Verseux? „Er ist ein wirklich netter Kerl, man kann es auch auf Dauer prima mit ihm aushalten“, sagt Christiane Heinicke, die am ZARM Module zum Wohnen und Arbeiten für Marsmissionen entwickelt und mit Verseux zusammen an HI-SEAS teilnahm. Was Verseux vor allem auszeichne, sei seine Fokussiertheit und gute Organisation. „Anfangs war er eher noch der Typ ‚zerstreuter Professor‘: Wenn er sich in ein Problem verbiss, ruhte er nicht eher, bis er es gelöst hatte.“ Mit der Zeit sei ihm aufgegangen, dass ein geordneter Tagesablauf, genügend Schlaf und Zeit für Entspannung wichtig sind, um auf Dauer produktiv zu bleiben, erklärt Verseux selbst. „Das setzt er jetzt konsequent um“, sagt seine Kollegin Heinicke.

Unter Extrembedingungen produktiv zu sein, konnte Cyprien Verseux 2018 erneut üben: Er verbrachte ein Jahr auf der französisch-italienischen Concordia-Forschungsstation mitten in der Antarktis, die auch Weltraumorganisationen für ihre Forschung nutzen: Die Herausfor-



#### WIE EIN GEWÄCHSHAUS AUF DER ERDE

Im Bioreaktor wachsen Bakterien unter ähnlichen Bedingungen wie auf dem Mars.

derungen des Lebens in der Station ähneln denen einer Langzeitmission im All. „Im Umkreis von mehreren hundert Kilometern von Concordia gibt es keine andere Menschenseele, wächst kein einziges Pflänzchen“, sagt Verseux. „Im Winter, wenn es monatelang nicht hell wird, herrschen draußen bis unter minus 80 Grad Celsius bei eisigem Wind, man hockt wochenlang mit einem Dutzend Menschen auf engstem Raum. Es fühlt sich tatsächlich an wie auf einem anderen Planeten.“

Diese Mission brachte Verseux auch in Sachen Psychohygiene weitere Erkenntnisse: „In der Isolation ist es in der Tat wichtig, gut zu planen – auch Zeiten für Entspannung, damit die nicht zu kurz kommt. In diesen Phasen habe ich gelesen, an meinem Buch über das Experiment geschrieben und ein neues Instrument gelernt: Ukulele.“

Ob er seine Erfahrungen einmal im Ernstfall anwenden können wird? Schafft die NASA es, tatsächlich wie geplant zum Mars aufzubrechen, wird Verseux Ende 40 sein – im besten Alter für Astronaut\*innen. Und jemand aus der Astrobiologie wird sicherlich zur Crew gehören. Würde er mitfliegen? „Auf jeden Fall!“ antwortet Verseux ohne Zögern. Hat er keine Angst? Schließlich wird die Reise wohl zweieinhalb Jahre dauern: ein halbes Jahr hin, ein-einhalb Jahre Aufenthalt auf einem Planeten, den wir trotz aller Forschung kaum kennen, und ein halbes Jahr wieder zurück. Respekt ja, Angst nein, sagt er. Entdeckungsreisen seien schon immer riskant gewesen, aber hätten die Menschheit entscheidend vorangebracht. „Es ist ein Risiko, das es wert ist einzugehen.“ ●



SCHWERPUNKT

## Netzwerke nachhaltig gestalten

Als global agierende Netzwerkorganisation sieht sich die Alexander von Humboldt-Stiftung in besonderer Weise verpflichtet, einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Welt zu leisten. Im Rahmen ihrer Nachhaltigkeitsagenda wird sie zukünftig Maßnahmen zur Gestaltung einer nachhaltigen Wissenschaft und Wissenschaftsförderung entwickeln:

Im Netzwerk der Stiftung forscht eine Vielzahl von Wissenschaftler\*innen zum Thema Nachhaltigkeit. Deren Expertise soll gebündelt und als „Netzwerk im Netzwerk“ gestärkt werden – zum Beispiel durch die Einführung neuer virtueller Dialogformate wie der Humboldt New Mobility Conference im September 2021.

Auch in der Wissenschaftskommunikation engagiert sich die Humboldt-Stiftung für das Thema Nachhaltigkeit. Das Communication Lab for Exchange between Research and Media hat sich bereits in zwei virtuellen Workshops mit den Folgen des Klimawandels und den sozialen Dimensionen nachhaltiger Entwicklungen befasst.

Zudem sollen neue ressourcenschonende Formen der Mobilität und Kommunikation in der Vernetzung erprobt werden. Die Geschäftsstelle der Stiftung will mit gutem Beispiel vorangehen: durch die gezielte Förderung nachhaltiger Mobilität der Mitarbeitenden und einen nachhaltigen Neubau des Stiftungshauptgebäudes. ●

KAPAZITÄTEN AUFBAUEN

## Humboldt-Stiftung fördert neue Forschungshubs in Afrika

Mit den Humboldt-Forschungshubs bietet die Humboldt-Stiftung ein neues Alumni-Programm für Forscher\*innen, die an afrikanischen Universitäten und Forschungseinrichtungen in wissenschaftlichen Leitungspositionen tätig sind. Die sechs ausgewählten Wissenschaftler\*innen leiten künftig Forschungshubs in Benin, Kamerun, der Republik Kongo, Nigeria und Simbabwe. Diese sollen als Knotenpunkte für die Stärkung wissenschaftlicher Kapazitäten in Afrika und die Vernetzung von Humboldt-Alumni vor Ort mit Forschenden in Deutschland dienen. Das Ziel sind Forschungsergebnisse mit besonderer Relevanz für die Bewältigung der aktuellen Pandemie und Strategien für künftige Krisensituationen. Die Forschungshubs werden über einen Zeitraum von fünf Jahren mit jeweils bis zu 750 000 Euro gefördert. Fünf Hubs werden vom Auswärtigen Amt finanziert, ein weiteres über eine Kooperation mit der Bayer Foundation. ●



WEITERE INFORMATIONEN

[www.humboldt-foundation.de/bewerben/alumnifoerderung/alumni-im-ausland/humboldt-forschungshubs-in-afrika](http://www.humboldt-foundation.de/bewerben/alumnifoerderung/alumni-im-ausland/humboldt-forschungshubs-in-afrika)



Illustration: Raufeld Medien, Fotos: Adobe Stock, Humboldt-Stiftung/Selina Pfrüner



**PHILIPP SCHWARTZ-INITIATIVE:** Alumna Anan Alsheikh Haidar aus Syrien konnte dank des Programms ein wissenschaftliches Netzwerk in Deutschland aufbauen.

WISSENSCHAFTSFREIHEIT

## Fünf Jahre Philipp Schwartz-Initiative

Vorreiterin für Wissenschaftsfreiheit: Als erste Forschungsförderorganisation Deutschlands rief die Humboldt-Stiftung 2016 mit der Philipp Schwartz-Initiative ein Förderprogramm zum Schutz gefährdeter und verfolgter Wissenschaftler\*innen ins Leben. Seitdem hat das vom Auswärtigen Amt finanzierte Programm auf nationaler und internationaler Ebene Schule gemacht.

Seit dem Start der Initiative haben bereits mehr als 300 gefährdete Wissenschaftler\*innen

dank der Initiative ihre Forschungsarbeit in Deutschland fortsetzen können. Sie kommen aus 22 Ländern, wo sie Krieg oder staatlicher Gewalt ausgesetzt waren. Inzwischen zählen 96 Forschungseinrichtungen bundesweit zu den gastgebenden Einrichtungen.

Anlässlich des Jubiläums blickt die Humboldt-Stiftung mit der Publikation „Ein neuer Anfang“ zurück: Es kommen Alumni, deutsche Gastgeber\*innen, die die gefährdeten Forschenden in ihre Teams aufgenommen haben, sowie Vertreter\*innen des Auswärtigen Amtes und von Partnerorganisationen zu Wort. ●



WEITERE INFORMATIONEN

[www.humboldt-foundation.de/entdecken/newsroom/dossier-philipp-schwartz-initiative](http://www.humboldt-foundation.de/entdecken/newsroom/dossier-philipp-schwartz-initiative)



## VIEL MEHR ALS NUR NACHBAR\*INNEN

Wer macht eigentlich was in der Stiftung und sorgt hinter den Kulissen dafür, dass alles läuft? Auf dieser Seite stellen wir einmal nicht Humboldtianer\*innen, sondern Kolleg\*innen vor, ihre Aufgaben und Erfahrungen und was sie tun, wenn sie gerade nicht arbeiten. **DIESMAL: REBECCA GROSSMANN.**

**M**ittlerweile ist meine Promotion mit dem Titel „Moving Memories“ seit fast zwei Jahren abgeschlossen. „Unser letzter Sommer“ heißt einer der Filme, die ich dafür analysiert habe. Tatsächlich habe ich für die Arbeit ganze Sommer in der Bibliothek verbracht. Thema war die Darstellung von Deutschen und Pol\*innen in Filmen beider Länder über das dunkelste Kapitel unserer gemeinsamen Geschichte: den Zweiten Weltkrieg und die Besetzung Polens durch die Deutschen.

Ich habe das Thema auch aus persönlichen Gründen gewählt. Mein Vater ist Deutscher, meine Mutter stammt aus Polen. Wie so viele verließ sie das Land 1982, nachdem Lech Wałęsa interniert und das Kriegsrecht verhängt worden war. Meine Mutter hat mir nie viel über Polen erzählt. Sie wollte diesen Teil ihrer Geschichte hinter sich lassen und bloß nicht als Polin wahrgenommen werden. Und schon gar nicht wollte sie das für mich. Irgendwann habe ich mich selbst für den polnischen Teil meiner Familie und meiner Identität interessiert. So habe ich erfahren, dass

mein Großvater im Zweiten Weltkrieg als Zwangsarbeiter in Hanau war. Meine Großmutter dagegen stammte aus einer Familie russischstämmiger Altgläubiger, die im 19. Jahrhundert in Masuren eine neue Heimat gefunden hatte. Ich habe dann in Kraków studiert und auf den Spuren meiner Familie Polen bereist und ein sehr buntes und diverses Land kennengelernt: Jarocin, Poznań und Wojnowo, das Heimatdorf meiner Großmutter.

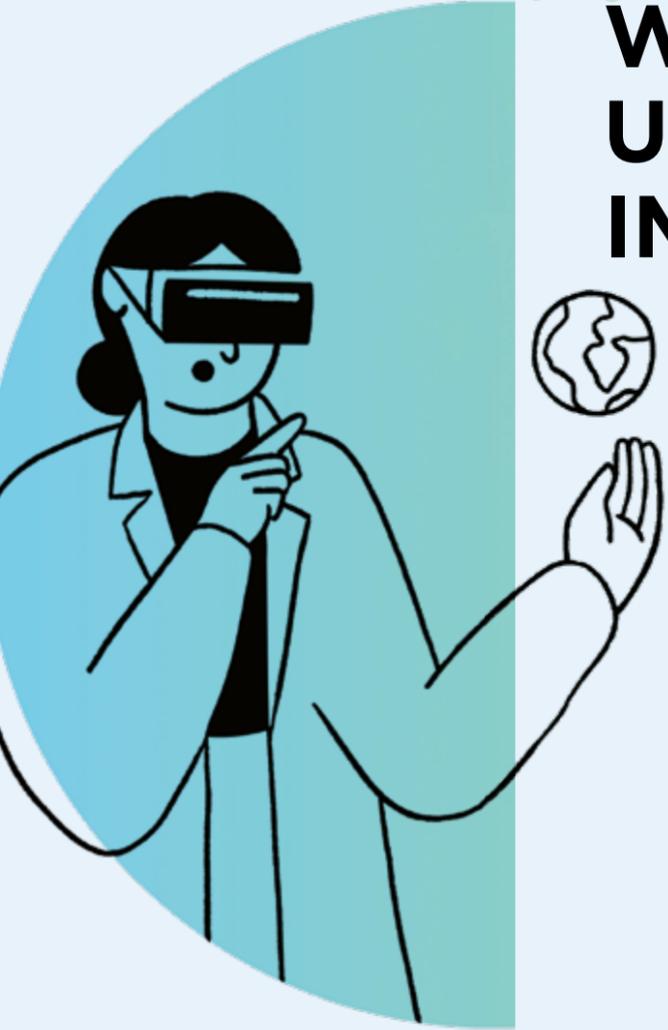
In der Stiftung bin ich für unser Netzwerk in Mittel- und Osteuropa zuständig. Im September gibt es ein virtuelles Humboldt-Kolloquium mit polnischen Humboldtianer\*innen und anderen Wissenschaftler\*innen, das Teil des 30. Jubiläums des deutsch-polnischen Nachbarschaftsvertrags ist und die Situation junger Forscher\*innen in Polen in den Blick nimmt. Bei solchen Treffen spüre ich immer wieder: Im Humboldt-Netzwerk schaffen die Werte der Wissenschaft eine Verbindung jenseits der Idee des homogenen Nationalstaats. So können wir zuversichtlich in eine gemeinsame Zukunft schauen. ●

Aufgezeichnet von **MAREIKE ILSEMANN**

## HIER ENDET DIE DEUTSCHSPRACHIGE AUSGABE.

PLEASE TURN THE MAGAZINE OVER  
TO READ THE ENGLISH VERSION.





HUMBOLDT COMMUNICATION LAB

# WISSENSCHAFT UND MEDIEN IM DIALOG

Zweimal im Jahr kommen jeweils zehn Humboldt-Stipendiat\*innen mit zehn Journalist\*innen aus dem internationalen Netzwerk der Organisation Internationale Journalistenprogramme zusammen. Beim Communication Lab for Exchange between Research and Media arbeiten sie während eines drei- bis viertägigen Workshops in „Arbeitstandems“ an jeweils einem journalistischen Produkt, ob Interview, Multimediareportage, Radiobeitrag oder Portrait. Im Fokus steht das Oberthema des Treffens, etwa Klimawandel, Nachhaltigkeit und soziale Gerechtigkeit oder Künstliche Intelligenz und Digitalisierung.

Ausgewiesene Mentor\*innen begleiten den Entstehungsprozess. Im Zentrum der Arbeit steht das gegenseitige Lernen. Welche Erwartungen gibt es aneinander? Wie gelingt eine vertrauensvolle Zusammenarbeit? Und was macht gute Wissenschaftskommunikation aus?



Informationen zum Humboldt Communication Lab  
und den bisherigen Themenschwerpunkten:  
[www.humboldt-foundation.de/comlab](http://www.humboldt-foundation.de/comlab)

# A DIALOGUE BETWEEN SCIENCE AND THE MEDIA

HUMBOLDT COMMUNICATION LAB



Twice a year, ten Humboldt Fellows and ten journalists from the international network of the organisation, International Journalists' Programmes, get together at the Communication Lab for Exchange between Research and Media. During a three- to four-day workshop, they form tandems to work on a journalistic product, be it an interview, multi-media reportage, radio feature or portrait. They focus on the overarching theme of the respective meeting, such as climate change, sustainability and social justice, artificial intelligence or digitalisation. The participants are supported by experienced mentors and concentrate on learning from one another. What do they expect from each other? How does trust-based cooperation function? And what constitutes good science communication?

Information on the Humboldt Communication Lab  
and the themes to date:  
[www.humboldt-foundation.de/en/comlab](http://www.humboldt-foundation.de/en/comlab)

